Nachricht

über die

Wirksamkeit und Nützlichkeit

der

Kuhpocken-Impfung

mit dem

Schorfe.

Von

Gregor Überlacher,

Physikus der Leopoldstadt, und des Bürger-
Spitals zu St. Markx.

Wien, 1807.

§. 1.

So nützlich auch die Kuhpocken - Impfung durch ihre gegen die Kinderblattern schützende Kraft für die Menschen ist, und so sehr sie daher geschätzt und gepriesen wird, so schwer war es für die Ärzte und Wundärzte den dazu nöthigen Stoff immer vorräthig zu haben. Denn die Kuhpocken kommen bey den Kühen nur in wenigen Ländern Europens, und zwar zuverlässig nur in England und Irland, in Holstein und Mecklenburg und in der Lombardie, und in diesen nicht überall und nicht allzeit, sondern nur in einigen Gegenden nud in manchen Jahren und Jahrszeiten vor, gleichwie auch die sie erzeugende, und durch die Menschen an diese Thiere übertragbare Ausschlagskrankheit der Pferde, welche von den Engländern Grease, von den Lombarden aber Giarda oder Giardoni genennet wird, nur hin und wieder, und bisweilen erscheinet. Man war daher in diesen und noch viel mehr in anderen Ländern gezwungen, Kuhpocken - Impfungs-Institute zu errichten, in welchen die bey Menschen, und absonderlich bey Kindern, welche noch nicht geblattert haben, erregten Kuhpocken auf andere solche nach und nach immerfort übertragen, und beständig vorfindig erhalten werden; und diese Errichtung war nur in den größten Städten, in welchen die Menschen immer in Menge gebohren werden, ausführbar. Von diesen mußte der Stoff der Kuhpocken in kleinere Städte, in Marktflecken und Dörfer, und in entfernte Gegenden, Länder und Welthei-

le verschickt, oder geholt werden. Es war aber die Versendung oder Übertragung desselben äußerst mühsam, oder auch kostspielig. Wenn man ihn im flüssigen Zustande, in welchem er leichter und sicherer wirkt, haben wollte, so mußte man einen vaccinirten Menschen, oder mit diesem auch noch andere nach und nach zu vacinirende Menschen in einem Wagen oder Schiffe abführen a), oder die Lymphe der Kuhpocken in eine zwischen zwey Gläsern befindliche Höhle, oder in die Höhle eines gläsernen Röhrchens, oder Fläschgens bringen, und das Behältniß derselben mit Wachse, oder Siegellacke, oder mit einem Goldschlagerhäutchen oder

---

a) Es sahen sich der König in Spanien und Portugall, da sie ihren Zweck, die Kuhpocken in ihre Länder anderer Welttheile zu verpflanzen, nach fruchtlosen durch Überschickung des Kuhpockenstoffes gemachten Versuchen, im Jahre 1803 und 1804 mit Zuverläßigkeit durchsetzen wollten, gezwungen, mehrere noch nicht durchblatterte Kinder mit Ärzten und Wundärzten in einem eigenen Schiffe abzuschicken, und durch diese nach und nach vacciniren zu lassen, damit am Ende der Reise die letzteren derselben den nöthigen frischen Impfstoff verschaffen konnten. Der englische Oberarzt Christie bediente sich, da er im Jahre 1804 die Kuhpocken von Ceylon nach Sumatra übertragen wollte, eben dieses Mittels. Und in früheren Jahren pflegten Adeliche, Ärzte und Wundärzte, wenn sie die Kuhpocken von einer Stadt, Gegend, oder Landschaft in eine andere übertragen wollten, Impflinge in einem Wagen mit sich zu führen, um ihren Zweck desto sicherer zu erreichen; gleichwie auch die verwittibte Kaiserinn in Rußland, da sie im Jahre 1801 die Kuhpocken von Moskau nach Petersburg bringen wollte, ein vaccinirtes Mädchen mit sich zu führen, für nöthig erachtete.

Zinnblättchen, oder Bleyblättchen, oder auf eine andere ähnliche Art gegen den Eintritt der die zerstörende Fäulniß bewirkenden Luft, Feuchtigkeit und Wärme gut verwahren; und wenn man sich begnügte, jenen Stoff der Kuhpocken trocken zu haben, so mußte man die Lymphe derselben auf einem Federspule, Fischbeine, Helfenbeine, Glase, edlen Metalle, getrockneten Holze, oder Stachel einer Pflanze, oder einem andern festen und unveränderlichen Körper aufnehmen, und trocknen, und in ein aus einem solchen Körper bereitetes Behältniß stecken, oder sie doch an einem seidenen, wollenen oder leinenen Faden auffangen, und trocknen, und in ein papierenes oder anderes noch festeres, und unveränderliches Behältniß einschließen, um alle Gelegenheits-Ursache der Fäulniß abzuhalten.

Eine solche Mühe und Geld-Auslage war doch oft fruchtlos. Es hat mancher Impfling auf, oder nach seiner Reise die Kuhpocken, welche man sehnlichst erwartete, nicht bekommen. Und sowohl die flüssige, als auch die getrocknete Lymphe der Kuhpocken hat an dem Orte ihrer Bestimmung, da sie angewendet wurde, nicht selten die gewünschte Wirkung versagt. Wenn aber auch von dem mühsam, und kostspielig verschafften Impfstoffe die Kuhpocken nach Wunsche hervorgebracht, oder auch diese weiter verpflanzet wurden, so wurden sie doch bisweilen von den Impflingen so zerkratzet und zerrissen, daß sie nicht weiter benutzet werden konnten, oder sie giengen bey einem andern Impflinge aus mangelnder, oder schlafender Anlage in falsche Kuhpocken über, welche die Vaccination zur Stockung

brachten, oder sie konnten wegen großer Entfernung weder beobachtet, noch auf andere Personen übertragen werden.

§. 2.

Diese Schwierigkeit, den zur Kuhpocken-Impfung nöthigen Stoff immer vorräthig zu haben, verleitete verschiedene Impfärzte zu sonderbaren Vorschlägen.

Die Ärzte der Untersuchungskommission zu Mailand, a) welche sahen, daß nicht nur Menschen, welche noch nicht geblattert haben, sondern auch andere, welche schon geblattert haben, die Kuhpocken bekommen können, machten den Vorschlag: in größeren Städten aller Länder die jungen und älteren Menschen ohne Rücksicht, ob sie die Blattern noch nicht, oder schon erlitten haben, nach und nach zu vacciniren, damit der Vorrath des Kuhpockenstoffes nicht ausgehen könne. **Die Ärzte des Kuhpocken-Impfungs-Institutes zu Paris** b) wurden durch die Erfahrung, daß die Kuhpocken von den Menschen auf die Kühe und Kälber, und von diesen wieder auf jene übertragen werden können, dahin gebracht, daß sie vorschlugen: durch die Vaccinirung dieser Thiere das Ausgehen der Kuhpocken zu verhüten. Da **Husson** c) betrachtete, daß ausser diesen Thieren nicht nur allein Schaafe und Hunde, wie schon

a) Risultati di osservazioni, e sperienze sull inoculazione del vajuolo vaccino. Cap. 9. §. 4. p. 140.

b) Rapport du Comité central de la Vaccine. Part. 2. p. 377.

c) Recherches historiques et medicales sur la Vaccine. Edit. 3. Chap. 2. Art. 9. §. 1. p. 271.

Jenner nach dem Zeugnisse unsers de Carro a) versicherte, sondern auch Ziegen und Eselinnen, wie Valentin b) zeigte, für die Kuhpocken empfänglich sind, so schlug er vor: nebst den noch nicht durchblatterten Menschen auch solche vierfüssigen Thiere zur Vaccination zu nehmen, und dadurch die Quelle der Kuhpocken zu erhalten. Und da Sacco c) sich durch zahreiche Versuche überzeugte, daß auch Affen, Katzen, Pferde, und alle übrigen vierfüssigen Thiere die Kuhpocken bekommen können, so glaubte er vorschlagen zu dürfen: die Erhaltung der Kuhpocken im Mangel an Menschen durch die Vaccinirung der vierfüssigen Thiere zu bewirken.

§. 3.

Allein die Ausführung dieser Vorschläge ist gewiß überall sehr schwer, und in manchen Orten ganz unmöglich.

Menschen, welche die Blattern schon überstanden haben, lassen sich nicht gerne die Kuhpocken einimpfen, weil sie davon keinen Nutzen zu hoffen, aber Schmerzen und andere beschwerliche Zufälle, welche sie im Schlafe, oder auch in der Verrichtung ihrer Geschäfte hindern können, zu förchten haben. Es sind auch nur wenige solche Menschen für die Kuhpocken empfänglich, und die empfänglichen bekommen sie nur einmal; und die bey ihnen

---

a) Geschichte der Kuhpockenimpfung im Oriente. Seite 47 — 49. Beobachtungen und Erfahrungen über die Impfung der Kuhpocken. Anhang. Seite 210.
b) Resultates de l'inoculation de la Vaccine p. 85.
c) Lettera al Dottore Malfatti.

erscheinenden Kuhpocken unterscheiden sich von denjenigen anderer Menschen durch eine etwas andere Gestalt, und durch den Mangel eines begleitenden Fiebers, und bringen, wenn sie an andere von Blattern frey gebliebene Menschen übertragen werden, Kuhpocken hervor, welche zwar wie die gewöhnlichen aussehen, jedoch von keinem Fieber begleitet werden. Es lassen sich daher von ihnen nur selten Kuhpocken hernehmen, und die hergenommenen sind minder vollkommen, als die gewöhnlichen, obwohl sie eben so gewiß als diese, gegen die Blattern schützen. a)

Bey Kühen und Kälbern die Kuhpocken zu erregen, ist nicht so leicht als man glauben sollte, indem sich diese Thiere gemeiniglich mehr oder weniger gegen die Impfung sträuben. Diese schlägt auch öfter fehl, als sie gelingt, weil die Oberhaut ihrer Euter und Zitzen sehr fest, nnd schwer zu durchstechen ist. b) Gelingt sie aber, so ist sie auch die letzte, und läßt sich zum zweyten Mal nicht mehr mit Erfolg verrichten, gleichwie sie auch bey den Menschen nur ein Mal wirksam ist.

Bey anderen vierfüssigen Thieren geschieht die Vaccination noch schwerer, und noch seltner nach

a) Von den Kuhpocken durchblatterter Menschen spreche ich ausführlich in meinem Epitome le Vaccina antivariolosa Cap. 3.

b) Havemann in Hannover, Hessert und Pilger in Giessen, Masius in Gnoien, Fenninger und Tögl in Prag, Tuschner in Pilsen, und sehr viele andere Thier- und Menschen-Ärzte waren nicht im Stande, Kuhpocken bey den Kühen zu erregen, so glücklich auch andere waren.

Wunsche a), und dieser Wunsch läßt sich auch nur ein Mal erfüllen.

Wenn aber auch die Vaccination der vierfüssigen Thiere mehr Vortheil verspräche, so würde doch von vielen Eigenthümern derselben die Einwilligung sie zu unternehmen, nicht gegeben werden: weil sie ihnen Schmerzen verhüten wollen, oder von ihnen angestecket zu werden fürchten, oder auch durch einige Zeit weniger Nutzen zu schöpfen glauben.

Es ist daher auch die Ausführung dieser Vorschläge nirgends mit Ernste betrieben, und noch viel weniger angefangen worden.

§. 4.

Es wird indessen die Schwierigkeit, mit dem zur Kuhpocken-Impfung nöthigen Stoffe immer versehen zu seyn, glücklicherweise durch den leichten Besitz des Kuhpocken-Schorfes, welcher die Kräfte der flüssigen und getrockneten Lymphe besitzt, und zur Kuhpockenimpfung eben so tauglich, als diese ist, vollkommen gehoben.

Es läßt sich dieser Schorf von jedem Impfarzte ohne Mühe und Kosten sammeln, durch Wochen, Monate und Jahre unverändert und brauchbar erhalten, und in die entferntesten Gegenden, Länder, und Welttheile mitnehmen, oder verschi-

---

a) Unser de Carro, und Jägge, und sehr viele französische Ärzte bemühten sich fruchtlos, bey Schaafen Kuhpocken zu erzeugen. Der französische Arzt Defos widerhollte die glücklichen Vaccinationen des Valentin an Schaafen, Ziegen, Hunden und Eselinnen umsonst. Thouret, der Leiter der Kuhpockenimpfung zu Paris, ließ sehr viele Hunde, und 4 Büffel vacciniren, aber ohne Erfolg.

cken. Es ist schon ein einziger Schorf zur Impfung mehrerer Personen hinreichend; wenn man ihn also in einiger Menge aufbewahret, so hat man eine reichliche Quelle von Impfstoffe. Und zu dieser Aufbewahrung ist nichts anders nöthig, als ihn gegen die Luft, Feuchtigkeit und Wärme, und die daher entstehende Fäulniß, durch welche er zerstört würde, zu schützen, und daher in ein gläsernes oder hölzernes, oder auch nur papierenes Behältniß einzuschließen, und an einen trockenen, und kühlen Ort zu legen. Er macht nicht nur allein alle kostbaren Werkzeuge, die Lymphe aus der Kuhpocke zu ziehen, und im flüssigen, oder trocknen Zustande gut, und unverdorben durch einige Zeit (welche aber immer kurz ist, und sich nur auf einige Wochen oder Monate erstrecket) zu erhalten, sondern auch die Ausführung der verschiedenen Vorschläge, immer frische Kuhpocken-Lymphe vorräthig zu haben, und sogar die derowegen errichteten Kuhpocken-Impfungs-Institute in Findelhäusern, oder in anderen besonderen Häusern ganz entbehrlich. Er ist daher das sicherste, und leichteste Mittel, das Ausgehen der Kuhpocken zu verhüten, die durch den Winter unterbrochene, oder aus was immer für einer Ursache stockende Kuhpocken-Impfung wieder in Gang zu bringen, und dadurch den Kindesblattern alle Gelegenheit, ihre Verheerungen fortzusetzen, oder wieder anzufangen, und sich fortzupflanzen, alsogleich zu benehmen, und daher auch diese gewiß und bald auszurotten.

§. 5.

Es ist dieser Schorf der Kuhpocken von den meisten Impfärzten für unwirksam, und unnütz-

lich gehalten worden, und zwar aus verschiedenen praktischen, und theoretischen Ursachen.

Jenner, welcher wußte, daß die Feuchtigkeit der Kindesblattern desto mehr von ihrer Wirksamkeit verliehrt, je mehr sie bey fortgehender Entzündung der Pusteln eitericht wird, hatte erfahren, daß auch die Feuchtigkeit der bey den Kühen ausgebrochenen, und von diesen zufällig auf die Menschen gekommenen oder absichtlich übertragenen Kuhpocken nach verlohrner Klarheit, und erhaltener eiterartigen, oder eiterichten Beschaffenheit kraftlos ist, und, wenn sie auch mit der größten Sorgfalt eingeimpft wird, entweder nichts, oder nur eine mehr oder weniger starke, und doch unnütze Entzündung, und Eiterung hervorbringt. Er glaubte daher, daß diese Feuchtigkeit der Kuhpocken von dem Augenblicke an, wo die Pustel von der gäh zunehmenden Entzündung ihren rothen Hof bekommet, und in ihrer Mitte gelblicht zu werden anfangt, an ihrer specifischen Kraft abzunehmen beginne, und daher nicht später, als am 8ten oder 9ten Tage nach der Impfung zu weiteren Impfungen genommen werden könne, wenn sie doch nach Wunsche wirken soll; und er erklärte sich die Abnahme ihrer specifischen Kraft durch den Zutritt einer eiterichten Feuchtigkeit, welche ihm die auf den höchsten Grad gekommene Entzündung der Pustel zu erzeugen schien. Er behauptete auch diese Veränderung der Kuhpocken = Feuchtigkeit in seinen Schriften a), in seinen Briefen an **Pear**=

---

a) Fortgesetzte Beobachtungen über die Kuhpocken, mit

son a), de Carro b), und **Struve** c), und in seinen Gesprächen mit **Reumont** d) und mit andern Ärzten, ja sogar noch in seinem schriftlichen Unterrichte über die Kuhpocken = Impfung. e)

Pearson bestättigte die Behauptung desselben, indem er dem **Ballhorn**, und **Strohmeyer** f) schrieb: daß die Kuhpocken = Materie, sobald die Pustel eitert, ihre Ansteckungskraft verliehre, und daher gewöhnlich nur vom 3ten Tage bis zum 11ten brauchbar sey.

Es zeigten auch diese **deutschen Schriftsteller** g) öffentlich an: Es habe sie ihre eigene Erfahrung gelehrt, daß die Feuchtigkeit der Kuhpocken am wirksamsten und daher zur Aufnahme am tauglichsten sey, wenn sie noch wasserhell und dünn ist, und noch keine eiterartige Natur angenommen hat, und daß sie mit einer so veränderten Feuchtigkeit immer vergebens geimpft, oder nur einige örtliche

---

Anmerkungen aus dem Englischen übersetzt von F. G. Ballhorn. S. 16 27. 50.
Über den Ursprung der Kuhpocken; aus dem Englischen übersetzt im Schlesisch = Südpreußischen Archive. Bd. 1. Hft. 4. S. 7—8.

a) Untersuchung über die Kuhpockenimpfung, aus dem Englischen übersetzt von Dr. Küttlinger. Nachtrag. Seite 115.
b) Beobachtungen und Erfahrungen über die Kuhpocken. Anhang. S. 207.
c) Hufelands Journal der praktischen Heilkunde. Bd. 17. St. 4. Absch. 3. S. 150.
d) Ebendaselbst. B. 11. St. 4. Absch. 10. S. 182—184.
e) Ring Treatise on the Cow — Pox. p. 1037.
f) Hufelands Journal der praktischen Heilkunde. Bd. 10. St. 3. Absch. 5. S. 135.
g) Ebendaselbst. Bd. 10. St. 3. Abschn. 5. S. 128.

Erscheinungen ohne bestimmten Charakter hervorgebracht haben. Und sie setzten hinzu, daß sie daher gerne aus Pusteln impfen, deren Delle noch nicht verschwunden ist, und die noch nicht die weißlichte Beschaffenheit haben, sondern noch eine fleischfarbene kuötige Gestalt zeigen, folglich vom 7ten Tage bis zum 9ten, oder höchstens 10ten und 11ten Tag.

Auf eine solche Art äusserten sich auch über die Beschaffenheit der Kuhpockenfeuchtigkeit die ersten Schriftsteller von den Kuhpocken in Frankreich und Italien, **Colon** a) und **Sacco** b).

Es zweifelten daher die meisten Ärzte Englands, Deutschlands, Frankreichs, Italiens, und anderer Länder nicht im mindesten an der Richtigkeit dieser Sache; und es trugen dieselbe nicht wenige in ihren Schriften über die Kuhpocken vor, wodurch sie noch immer mehr bekannt gemacht, und für gewisser erachtet wurde.

Es wurden daher auch die meisten Impfungen mit dem Kuhpockenstoffe, welche entweder nichts oder nur verschiedene unechte Kuhpocken hervorbrachten, und gegen die Kindsblattern nicht schützten, dadurch erklärt: daß dieser Stoff erst im spätesten Laufe der Kuhpocken aus der Pustel genommen worden, und eitericht, oder eiterformig gewesen war.

---

a) Histoire dell Introduction et des progrès de la Vaccine. Part. 3. Chap. 9. pag. 229.

b) Osservazioni pratiche sull uso del Vajuolo Vaccino. Chap. 6. p. 260.

Da nun also die Feuchtigkeit der Kuhpocken schon vor ihrer Eintrocknung in flüssiger Gestalt für unwirksam, und unbrauchbar gehalten, und ausgegeben wurde, so war es sehr natürlich, daß sie nach ihrer Eintrocknung oder in schorfichter Gestalt um so viel weniger für nützlich angesehen, und erkläret wurde.

Die Impfärzte der Untersuchungskommission zu Mailand a) schrieben den Übergang der Kuhpocken Lymphe aus ihren klaren, und klebrigen Zustande in einen eiterförmigen und flüssigeren, den sie bey vielen, und vorzüglich bey schwächlichen Impflingen bemerkten, nicht der auf den höchsten Grad gekommenen specifischen Entzündung, und der daher entstehenden Absonderung einer andern Feuchtigkeit, sondern dem Verweilen der abgesonderten Lymphe in der schon ganz, oder beynahe entzündungslosen Pustel zu, indem dieselbe durch die Wärme des Körpers ihrer Kleberigkeit, und Klarheit beraubt, und bey entstandener Erschlappung der vorher sehr thätigen Absönderungs-Gefässe durch keine neue mehr ersetzet würde. Da sie nun aber sahen, daß die veränderte Lymphe keine specifische Kraft besitzt, und ohne aller, oder doch ohne gehöriger Wirkung eingeimpft wird, so mußte ihnen der zurückgeblicbene Schorf um so viel mehr unwirksam, und zu Impfungen untauglich zu seyn scheinen. Es stimmeten ihnen auch **Gau-**

---

a) Risultati di osservazioni, e sperienze sull'inoculazione del Vajnolo Vaccino. Cap. 3. s. 3. Cap. 5. p. 52.

tieri a) zu Novara, Husson b) zu Paris, und Valentin c) zu Nancy bey.

Aubert d) Goldschmidt, e) und andere, welche mit dem Jenner, und Waterhouse den specifischen Theil der Kuhpocken-Lymphe für flüchtig erachteten nahmen in der eingetrockneten einen Mangel desselben an, und erklärten daher diese für kraftlos, und unnütz. Und sie erhielten sehr viele Anhänger, absonderlich in Holland, und Deutschland.

Wôôdville f) glaubte zwar auch, daß der specifische Theil der Kuhpocken-Lymphe flüchtig, und daß diese nach ihrer Eintrocknung zu Impfungen untauglich sey, leitete jedoch die Unbrauchbarkeit der eingetrockneten Lymphe, welche sich so oft zeigte von der Härte, und Unauflöslichkeit sowohl im Wasser, als auch in den Feuchtigkeiten der Impfstelle, und nicht von dem Entweichen des specifischen Theiles her.

Und da Pearson g) die Kuhpocken-Lymphe im Stickstoff, und Wasserstoff-Gase viel länger, als in der mit Sauerstoff-Gase versehenen atmosphärischen Luft gut, und anwendbar erhalten hatte, so glaubte Pagani h) daß sie bey ihrer Eintrock-

---

a) Istruzione al popolo sulla Vaccina. p. 32. 46.
b) Recherches historiques, et medicales sur la Vaccina. Edit. 3. Chap. 2. p 235.
c Resultats de l'inoculation de la Vaccine. p. 72.
d Rapport sur la Vaccine. p. 44.
e) Übersicht der Geschichte der Kuhpocken, und deren Einimpfnng. Absch. 2 §. 11. S. 51.
f) Observations on the Cow—Pox, V. Husson Recherches sur la Vaccine. Edit 1. Chap. 2. p 83.
g) De Carro Observations et experiances sur la Vacination. Chap. 8. p. 94.
h) Ragguaglio della Vaccina. Cap. 6. p. 110.

nung durch das atmosphärische Sauerstoff-Gas ihrer Kräfte beraubt werde. Und diese Meinung nahmen viele andere Impfärzte an.

Es mußte also auch allen diesen Impfärzten der aus der eingetrockneten Kuhpocken-Lymphe entstandene Schorf unwirksam, und zum Impfen untauglich zu seyn scheinen.

Aubert, a) **Husson**, b) **Hecker**, c) **Bremer**, d) **Nyulas**, e) und einige andere erklärten sogar ausdrücklich, daß dieser Schorf kraftlos, und unbrauchbar sey.

§. 6.

Es ist jedoch der Irrthum dieser Männer nicht dem mindesten Zweifel unterworfen.

Die Lymphe der Kuhpocken bleibt bis zu ihrer Eintrocknung unverändert, und nimmt weder eine citerichte, noch eine eiterartige Beschaffenheit an. Sie verliehrt zwar bey ihrer Eintrocknung ihre Klarheit, und Ähnlichkeit mit dem Wasser, und erhält eine gelblichte Farbe; diese ist jedoch ebendieselbe, welche sie bey ihrer Eintrocknung ausser der Pustel in der Luft bekommt, und ist nur eine Folge der entwichenen wässerichten Theile. Die auf den höchsten Grad gekommene Entzündung der Kuhpocke hat wohl einen Einfluß auf ihre Menge,

---

a) Rapport sur la Vaccine. §. 4. p. 44.
b) Recherches sur la Vaccine. Edit. 3. Chap. p. 2. 250.
c) Die Pocken sind ausgerottet. Thl. 1. S. 227. Heilkunst Thl. 2. S. 91.
d) Die Kuhpocken. S. 89.
e) Kolosvári tehén himlö. §. 6. S. Annalen der österreichisch. Litteratur. Jahrgang 1804. Nro. 81. S. 71.

aber keinen auf ihre Eigenschaft, indem sie bey dieser Entzündung bald zunimmt, bald abnimmt, und nach dieser, wie vor dieser, beschaffen ist. Sie wird daher nicht nur am 4ten, 5ten, 6ten, 7ten, 8ten, 9ten, und 10ten Tage, sondern auch am 11ten 12ten, 13ten, und 14ten Tage nach der Impfung, wenn sie doch noch flüssig ist, mit gutem Erfolge eingeimpfet, wie die Erfahrungen des **Woodville** a) **Wachsel**, und **Aubert** b) **Bryce**, c) **Sacco**, d) **Pagani** und **Mazzaroli**, e) der **Ärzte der Untersuchungskommissionen zu Mayland**, f) und zu **Rheims** g) und sehr vieler anderer und selbst meine eigenen beweisen. Es erkennen auch ihre Unveränderlichkeit itzt schon die meisten Impfärzte, und es haben sie viele in ihren Schriften über die Kuhpocken angezeigt. Es bleibt auch in den sogenannten Schafblattern der Menschen die Feuchtigkeit der Pusteln bis zu ihrer Eintrocknung unverändert; und selbst in den gewöhnlichen Blattern derselben ist die Eiterung der Pusteln nur zufällig, und nicht wesentlich, indem diese biswei-

---

a Physical and medical Journal. Vol. V. Nro. 23. Januar 1801 p. 25 S. Schlesisch-Südpreußisches Archiv. Band 1. Heft 3. S. 30.

b) Rapport sur la Vaccine. §. 4. p. 44.

c) Practische Beobachtungen über die Impfung der Kuhpocken. Kap. 4 Abschn. 3. Seite 89.

d) Osservazioni pratiche sull uso del Vajuolo vaccino Cap. 4. p. 164.

e) Ragguaglio della Vaccina. P. 47 §. 73.

f) Risultati di osservazioni, e sperienze sull'inoculazione del Vajuolo vaccino. Cap. 5. p. 53.

g) Rapport du Comité medical sur la Vaccine. S. Schlesisch-Südpreußisches Archiv B. 1. H. 3. S. 21.

len nicht eiteren, sondern in gummiartige Schörfchen übergehen.

Es bekommen zwar die Pusteln der Kuhpocken bey einigen Impflingen Eiter; es geschieht jedoch dieses nur bey dem Zutritte einer gewöhnlichen Entzündung, welche von dem Reiben, und Kratzen der Impflinge oder von dem Hin- und Herschieben ihrer Kleidungsstücke, oder von dem Drucke der Schorfe der Kuhpocken auf die darunter, und daneben befindliche reizbarere Haut entsteht, und früher oder später in Eiterung übergeht. Aber selbst in einem solchen Falle bleibt die Lymphe der Kuhpocke von dem Eiter abgesöndert, und vermischt sich nicht mit diesem, wenn die sie enthaltenden Zellen unverletzt geblieben und nicht zerrissen worden sind: indem dieses Eiter durch andere Absonderungs-Gefässe erzeugt wird, und in der Oberfläche der Kuhpocke sich befindet.

Weit öfter, als eine eiterichte Feuchtigkeit, kommet eine eiterförmige in der Kuhpocke vor, welche sich von derselben dadurch unterscheidet, daß sie viel flüssiger, aber weniger gelblicht ist, und nicht langsam, sondern gäh und unvermuthet in grösserer Menge entsteht. Allein auch diese stellt sich nur bey wenigen Impflingen und zwar immer nach der Entweichung der specifischen Entzündung an der Oberfläche der Kuhpocke ein, so zwar, daß sie sich mit der darunter in Zellen befindlichen Lymphe nicht vermischet, und mit dieser nicht in den Schorf übergehet; da sie das Oberhäutchen sehr auftreibt und anspannt, und daher es zerreißt, oder macht, daß es von dem Impflinge durch die mindeste äusserliche Gewalt zerrissen

wird, so fliesset sie gemeiniglich bald aus, und läßt die eintrocknende Lymphe allein zurück, welche nach und nach in den Schorf übergeht. Es ist falsch, daß sie aus der klaren und klebrigen in der Pustel verweilenden Lymphe durch die Einwirkung der Wärme des Körpers entsteht: denn wenn sie so entstünde, so müßte sie immer, oder doch so oft, als die Eintrocknung der Lymphe langsam geschieht, vorkommen, und sie könnte nicht von dieser abgesondert sich befinden. Die Ursache ihrer Entstehung ist noch nicht hinreichend bekannt. Es scheinet mir nicht, daß sie von einer schwächlichen, und scrophulösen Leibesbeschaffenheit, welcher sie gemeiniglich zugeschrieben wird, herkomme: indem ich sie auch bey Kindern von der besten und stärksten Leibesbeschaffenheit antraff. Ich bin vielmehr geneigt, sie von einer fremden Entzündung herzuleiten, welche bey empfindlichen Kindern von dem Drucke der Entzündungsgeschwulst der ausgebildeten Kuhpocke auf die benachbarte Haut erregt wird. Denn wenn ich aufmerksam war, sah ich ihrer Erscheinung eine solche Entzündung vorhergehen.

Flüchtigkeit läßt sich an dem specifischen Theile der Kuhpocken-Lymphe nicht bemerken. Denn obwohl von einigen die Ausdünstungen der bey Kühen und Menschen zufällig entstandenen, oder absichtlich erregten Kuhpocken in der ersten Zeit der erfundenen Kuhpocken-Impfung für schädlich erklärt wurden, so wurde doch bald die Unschädlichkeit derselben von mehreren anderen durch viele, und achtsam unternommene Versuche ausser allen Zweifel gesezt. Es verliehrt auch die aus der Pustel her-

ausgenommene Lymphe der Kuhpocke, wenn sie in der Luft eingetrocknet, und ihrer flüchtigen Theile beraubt wird, ihre Wirksamkeit nicht, und wird nicht selten noch nach Wochen oder Monaten mit dem besten Erfolge eingeimpft. Und wenn sie ohne diesem eingeimpft wird, so kommet es von ganz anderen Ursachen, als von der Entweichung flüchtiger Theile her, und zwar von folgenden: 1) von einer schlechten Impfart, wenn sie nämlich vor der, oder nach der Impfung im Speichel, Wasser, oder Dunste desselben, oder in den Feuchtigkeiten der Impfstelle nicht hinreichend aufgelöset wird, oder wenn sie bey der Impfung von dem getrennten Oberhäutchen abgestreifet, und in die Impfstelle gar nicht gebracht wird, oder wenn sie bey einer durch die Impfung geschehenen Verletzung der Haut, durch die davon entstandene Entzündung und Eiterung der Impfstelle zu wirken gehindert, oder aus dieser wieder herausgestossen wird, und 2) von ihrer unvollkommenen Eintrocknung, welche bey ihrer klebrichten Eigenschaft und ihrem Anhängen an einen festen Körper leicht geschieht, und bey dem Zutritte der Luft, Feuchtigkeit und Wärme ihr die Fäulniß bald nach sich ziebt, durch welche sie zerstört, und ihrer Kräfte beraubt wird. —

Die geläugnete so vollkommene Auflöslichkeit der eingetrockneten Kuhpocken = Lymphe im Wasser, oder in den Feuchtigkeiten der Impfstelle, daß sie ihre specifischen Kräfte an dieser äussern kann, beweisen die mit ihr gemachten glücklichen Impfungs-Versuche, durch welche die Kuhpocken in England, und von diesem aus in alle Länder Europens, und sogar in andere Welttheile verbreitet wurden.

Es wurde also aus den ersteren unglücklich gemachten Impf-Versuchen auf eine unvollkommene Auflöslichkeit derselben, zu voreilig geschlossen.

Daß endlich das im Dunstkreise enthaltene Sauerstoff-Gas die Macht nicht habe, die Lymphe der Kuhpocke zu verdichten, und zugleich ihrer specifischen Kräfte zu berauben, erhellet gleichfalls aus der Wirksamkeit eben derselben, wenn sie ausser der Kuhpocke im Dunstkreise selbst verdichtet worden ist. Das Sauerstoff-Gas des Dunstkreises ist nicht im Stande, die blaue Farbe der Lackmus-Tinktur und des davon durchdrungenen Papiers in eine rothe zu verwandeln; es ist also um so viel weniger im Stande, die Lymphe der Kuhpocke in oder ausser der Pustel zu verändern. Es wird auch diese offenbar nicht von ihm, sondern nur durch die Entweichung der wässerigen Theile in die lymphatischen Gefässe, oder in den Dunstkreis verdichtet, indem sie mit den verlohrnen wässerigen Theilen wieder versehen, ihre vorige Flüssigkeit erhält; sie kann daher auch von ihm keinen Verlust an ihrer specifischen Kraft leiden. Es läßt sich zwar nicht läugnen, daß sie durch die freye Einwirkung des Sauerstoff-Gases ihre Flüssigkeit, und zugleich ihre Wirksamkeit verliehrt; man sieht jedoch leicht ein, daß ihm eine solche Einwirkung im Dunstkreise mangle, weil es in diesem weniger Wärmestoff in sich hat, und mit vielem Stickstoff-Gase vermischt ist.

Wenn nun also die Lymphe der Kuhpocken vor ihrer Eintrocknung weder in eine eiterichte, noch in eine eiterförmige Feuchigkeit übergeht, und wenn bey ihrer Eintrocknung ihre specifischen Theile

nicht verfliegen, und durch den Sauerstoff der Luft, oder durch den festen Zusammenhang der klebrichten Theile nicht unwirksam gemacht werden, so folgt daß der aus ihr durch die Eintrocknung entstandene Schorf, ihre Kräfte besitzen, und zu Impfungen eben so tauglich, als sie selbst ist, seyn müsse.

Es hat auch der Kuhpocken = Schorf mit dem Kindsblattern = Schorfe die größte Ähnlichkeit, indem sie beyde aus der eingetrockneten Feuchtigkeit der Pustel entstehen. Da nun aber der erste mit Erfolge eingeimpft wird, wie tausendfältige, und bekannte Erfahrungen beweisen, so kann der letzte nicht unwirksam seyn, und zwar um so weniger, da er nicht aus der in Eiter übergegangenen, sondern aus der reinsten Lymphe gebildet wird.

Es zweifelten daher unser Herr Regierungs= Rath und Ritter von **Ferro**, a) und der Doktor **Struve** b) zu Görlitz an der Wirksamkeit des Kuhpocken = Schorfes nicht im mindesten, und es schlug ihn dieser zum Einimpfen ohne Anstande vor, jener aber impfte ihn auch ein, jedoch ohne dem erwünschten Erfolge. *)

§. 7.

Die Impfungen aber welche mit Kuhpocken= Schorfe mehrere Ärzte und Wundärzte verschie=

a) Über den Nutzen der Kuhpockenimpfung. S. 68.

b) Anleitung zur Kenntniß und Impfung der Kuhpocken. § 14. S. 149.

*) Carl, welcher in seiner neuesten Schrift (Art zu impfen. Abschn. 2. S. 50.) zugiebt, daß die Feuchtigkeit der Kuhpocken, wie diejenige der Kindsblattern, bisweilen eher eintrocknet, als sie in Eiter übergeht, gesteht, daß sie in diesem Falle auch in ihrem eingetrockneten und schorfichten Zustande wirksam seyn müsse.

dener Länder mit erwünschten Erfolge unternahmen, verschaffen der Wirksamkeit und Brauchbarkeit derselben die vollkommenste Gewißheit.

Unter diesen ist **Hellwag** a) Physikus zu Eutin in Hollstein der Erste. Er impfte im Julius des Jahrs 1800 mit den Schorfe der Kuhpocken einer Kuh, und einer von dieser angesteckten Magd, und mit etwas wenigem von der in einem Federspule gesammelten und eingetrockneten Lymphe der letzteren 3 Kinder, und davon 1 mit dem Erfolge, daß es eine Kuhpocke bekam, welche ihm diente an verschiedenen Kindern, an sich selbst, und an einer Kuhe, Kuhpocken zu erregen, und sie von ihnen an mehrere Kinder zu verpflanzen. Es ist aber höchst wahrscheinlich, daß dieser Erfolg mehr von den 2 Schorfen, als von der wenigen eingetrockneten Lymphe abhieng.

Nach diesem Arzte, und wahrscheinlich von diesem verleitet, impfte **Knaus** b) Physikus zu Vaihingen in Schwaben, in der Mitte des Hornungs 1802 mit blossen Schorfen der Kuhpocken 8 Kinder, und davon 2 mit Glücke, wodurch er in den Stand gesetzt wurde, noch 50 andere Kinder zu vacciniren.

Diese Impfung mit Schorfen unternahmen daher auch andere schwäbische Ärzte, absonderlich **Braun** in Güglingen, und, wie **Knaus** versichert, mit gleichen Glücke.

---

a) Nordisches Archiv für Natur- und Arzneywissenschaft. B. 1. St. 3. Abth. 1.

b) Hartenkeils medicinische und chirurgische Zeitung. Jahrgang 1802. B. 3. Nro. 53. S. 46. — 47.

Indessen hatte auch Österle, Physikus zu Murrhardt im Würtenbergischen, mit dem Kuhpocken-Schorfe einen glücklichen Impf-Versuch gemacht, und zwar, wie es scheint, noch vor dem Knaus, indem er ihn in einem politischen Blatte a) schon am 22ten Februar anzeigte.

In den ersten Monaten des Jahrs 1802 vaccinirte Bryce b) Wundarzt im Waisenhause, und Kuhpocken-Impfungs-Institute zu Edinburg in Schottland, mehrere Kinder mit Schorfen, und erreichte seinen Zweck vollkommen.

Diesen Bryce ahmte der Dr. Friese c), Leiter des Vaccinations-Institutes zu Breslau in Schlesien den 11ten Julius 1803 nach; und es schien ihm, daß er glücklich war, indem er bey dem mit einem Kuhpocken-Schorfe eingeimpften Knaben, am vierten Tage ein rothes Knötchen sah, welches nach der Versicherung der Mutter in eine Pustel übergieng, um welche sich nach einigem Übelbefinden, am neunten Tage ein rother Hof einstellte.

Eben dieser Bryce verleitete mich, der ich von der Wirksamkeit der Kuhpocken-Schorfe durch die Betrachtung daß sie natürliche Auszüge der Kuhpocken-Lymphe sind, schon längst überzeugt war, einen Impf-Versuch mit einem Kuhpocken-Schorfe an 2 Knaben den 5ten Jäner 1804 zu machen; und er fiel sehr gut aus, wie der dabey erschienene, und dienende Wundarzt Ulrich, und die 2

---

a) Schwäbische Chronik. St. vom 22ten Februar 1802.
b) Beobachtungen über die Impfung mit Kuhpocken. Kap. 3. Abschn. 3. S. 100—108.
c) De Carro's Geschichte der Vaccination im Orient. Seite 76.

dieselben besuchenden Ärzte **de Carro** und v. **Portenschlag** der Jüngere sahen. Ich wiederhollete daher in diesem, und den 3 folgenden Jahren 1805 1806 und 1807 bey einem Mangel der flüssigen Kuhpocken-Lymphe, die Vaccination mit dem Schorfe noch 17 Mahle, und zwar 4 Mahle ohne, 13 Mahle aber mit dem gewünschten Erfolge. Ich erzeugte also bisher an 15 Kindern die Kuhpocken mit Schorfen, von welchen ich die meisten an andere Kinder übertrug.

Da die ersten an den 2 Knaben mit einem eingeimpften Schorfe von mir erzeugten Kuhpocken, unserem **de Carro** allen Zweifel über die Wirksamsamkeit des Schorfes benommen hatten, so zauderte er als Menschenfreund und Eiferer für die Verbreitung der Vaccination nicht im mindesten, sie seinen zahlreichen medicinischen Freunden im Auslande durch Briefe, und anderen Ärzten sowohl durch sein neuestes Werk a), als auch durch die brittanische Bibliothek b) anzuzeigen. Und seine Anzeige war sehr nützlich, indem sie, wie er nach einiger Zeit erfuhr, machte, daß sich mehrere Impfärzte durch eigene Versuche davon zu überzeugen suchten; und obwohl diese den **zur Untersuchung und Verbreitung der Kuhpockenimpfung in Paris versammelten Ärzten** nicht glückten, so glückte sie doch dem französischen Feldarzte **La Bousse**, den Ärzten **Odier** und **Peschier** in Genf, und **Valentin** in Nancy, welcher letztere sie daher oft, und fast immer glücklich wiederhollete,

a) Ebendieselbe Geschichte. S. 75.
b) Année 1804. Volum. XXV. pag 269 — 270.

Ebenderselbe erhielt auch auf seine Anzeige von dem französischen Arzte Auban zu Constantinopel die Nachricht, daß er von einem griechischen Impfer, welcher sich zur Impfung der Kuhpocken, wie zu derjenigen der Kindsblattern, der Schorfe bedient und mit diesen einige Male seinen Zweck erreicht hatte, die Kräfte der Kuhpocken-Schorfe schon kennen gelernt, und sie selbst bey mehreren im Herbste des Jahrs 1804 gemachten Versuchen erfahren habe.

Ich selbst machte die Wirksamkeit der Kuhpocken-Schorfe im patriotischen Tageblatte von Brünn a) in der deutschen Zeitung b) und in der lateinischen Zeitung c) von Wien allgemein bekannt. Ich berichtete sie auch sowohl mehreren Wundärzten auf dem Lande in Unter-Östreich, als auch einigen Ärzten verschiedener Länder und zwar dem Landes-Physikus Kappus zu Linz in Oberösterreich, dem Professor Colland zu Crakau in Pohlen, dem Doktor Carl zu Hollischau in Mähren, und dem Protomedikus und Präses der Kuhpocken-Impfungs-Anstalt in Böhmen Thadäus von Beyer zu Prag. Und dieser verdienstvolle Greis, der itzt in Wien privatisiret, versicherte mich nach einiger Zeit schriftlich und mündlich, daß er schon vor meinem Berichte durch den Wundarzt Fiedler Kuhpocken-Schorfe einimpfen ließ, und davon ech-

---

a) Jahrgang 1804. Nr. 14. S. 184. Nr. 104. S. 1401. Jahrgang 1805. Nr. 46. S. 184.
b) Diarium. Jahrgang 1804. Nr. 31. S. 1458. und Jahrgang 1805. Nr. 61. S. 3802.
c) Europa An. 1805. N. 16. p. 126. N. 40. p. 316. N. 44. p. 347.

re Kuhpocken erhielt. Andere Ärzte und Wundärzte aber schrieben mir nicht, ob sie meine Anzeige benutzt haben, oder nicht.

Die Versicherung des **Bryce** mit Schorfen glücklich vaccinirt zu haben, brachte den Dr. **Coxe** zu Philadelphia in Nordamerika, und den Professor der Wundarzneykunst **Biagini** zu Pistoja in Toskana dahin, daß sie mit solchen auch Impf-Versuche machten, und zwar der erstere im Frühling, der letztere aber im Herbste des Jahrs 1804. Sie fielen auch beyden nach Wunsche aus. **Biagini**, welcher durch sie auch den Dr. **Corradori** zu Prato zum Impfarzt mit dem Schorfe gemacht hatte, zeigte sie im Jahre 1805 in einer kleinen Schrift a) öffentlich an; und **Coxe** berichtete sie dem berühmten Wundarzte **Ring** zu London, der sie in eben diesem Jahre in einer Zeitschrift b) bekannt machte.

Endlich versuchten im Jahre 1807 auch einige **dänische Ärzte** mit dem Kuhpocken-Schorfe zu impfen, und ihre Versuche schlugen nach einer öffentlichen Schrift c) gut an. *)

---

a) Lettera al Pietro Visconti. 1805. p. 5—10. 22—23.
b) Physical and medical Journal Vol. XIII. p. 48. Januar. 1805.
c) Bamberger Zeitung Jahrg. 1807. Nro. 60 vom 1. März.
*) De Carro wurde von einem Freunde des Dr. Vest in Klagenfurt versichert, daß dieser seit der ihm schriftlich angezeigten Kraft der Kuhpocken-schorfe alljährlich mit solchen zu impfen anfange.

§ 8.

Es entsteht nun die Frage: wie lange der Kuhpockenschorf nach seinem Abfalle vom Körper des Impflings wirksam, und brauchbar bleibe?

Biagini, welcher in seinen ersten Versuchen mit einem 3 Monate alten Schorfe Kuhpocken hervorgebracht, einen 5 Monate alten aber fruchtlos eingeimpft hatte, und zugleich wußte, daß dem Jenner, und Sacco die ausser der Pustel eingetrocknete Lymphe der Kuhpocken nach einer 3 monatlichen Aufbewahrung ihre Dienste noch geleistet hatte, glaubte, und behauptete, daß die Wirksamkeit und Brauchbarkeit der Kuhpocken-Schorfe nur gegen, oder etwas über 3 Monate anhalte. Da er aber später mit einem schon 6 Monate alten Schorfe einen glücklichen Impf-Versuch gemacht hatte, so sah er ein, daß die Kraft der Kuhpockenschorfe durch viel längere Zeit unverändert bleibe. Es ist dieses auch nicht dem mindesten Zweifel unterworfen. Denn obwohl die Schorfe, welche Hellwag bey seinem Versuche brauchte, nur wenige Tage alt waren, welche Valentin bey seinen Versuchen anwandte mehrere aber verschiedene Tage alt waren, und der älteste davon nur ein Alter von 83 Tagen hatte, und welche Bryce zu seinen Versuchen nahm, höchstens 1 oder 2 Monate alt waren, so hatte doch ein von Knaus eingeimpfter Schorf ein Alter von 7 Monaten und ein von Coxe eingeimpfter Schorf ein Alter von 9 Monaten und 3 Wochen. Und ich hatte nicht nur Schorfe die 5 oder 6 Tage, und 2 $2\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{3}$, 5, 6, 8, 9, und 11 Monaten alt waren, sondern auch 3 andere in einem Alter von

1 Jahr und 20 Tagen, von 2 Jahren, und 10 Monaten und von 3 Jahren mit Erfolge eingeimpft.

Man sieht auch leicht ein, daß der Schorf, da er aus der in der Pustel durch die Wirkung der einsaugenden Gefässe langsam verdickten, und nach und nach eingetrockneten Lymphe entsteht, und daher ein, von der Natur bestens bereiteter Auszug derselben ist, so lange gut und anwendbar bleibe, als er nicht fault, daß er aber gegen die Fäulniß durch die Abhaltung der Luft, Feuchtigkeit, und Wärme auf immer geschützt werden könne, wenn er in einem gläsernen, beinernen, hölzernen oder auch papierenen Behältnisse gut verschlossen, an einem trockenen und kühlen Orte aufbewahrt wird. Ich habe die meisten der von mir mit Glücke eingeimpften Schorfe nur in Papier eingehüllt in meinem Schreibpulte, und nur zwey in einer Glashöhle eingeschlossen, in einem meiner Bücherkästen aufbehalten. Und diese Arten sie aufzubewahren, hat auch Bryce, Coxe und Knaus gebraucht. Auban hat einige Schorfe im Wasser aufgelöset erst nach mehreren Tagen eingeimpft und von ihnen keinen Erfolge mehr erhalten; welches sehr natürlich ist, indem sie von der Fäulniß schon zerstört seyn mußten. Ich habe indessen doch im Jahre 1804 den 3ten April von einem im Wasser aufgelöseten, und in eine Glashöhle eingeschlossenen Schorfe, bey einem Kinde die gewünschete Wirkung erhalten, welche ich von ebendemselben, da ich ihn frisch bereitet am 1ten desselben Monats bey einem Kinde anwandte, vermißt hatte; welches ich mir dadurch erkläre, daß er durch die 2 Tage im Wasser vollkommener aufgelöset, aber

von der Fäulniß noch nicht angegriffen worden war.

Die aus der Pustel gezogene auf ein Federspul, Fischbein, Helfenbein, Glas, edles Metall, oder einen anderen festen Körper aufgenommene und in der Luft eingetrocknete Lymphe der Kuhpocken kann sich unmöglich so lange gut und brauchbar erhalten, als der Schorf, wenn sie auch auf die beste Art gegen die Fäulniß geschützt wird. Denn ihre Eintrocknung bleibt immer unvollkommen, indem die Luft auf ihre obere Fläche mehr oder weniger stark, auf ihre untere Fläche aber wenig oder gar nicht wirkt, absonderlich, wenn die Wirkung gäh geschieht, und nicht lange anhält. Und die in einer Glashöhle aufbewahrte flüssige Lymphe der Kuhpocken kann der zerstörenden Fäulniß noch weniger widerstehen als die eingetrocknete: indem sie durch ihre eigene Feuchtigkeit dazu gestimmet, und von der Wärme leichter durchdrungen wird. Es lehrt auch die Erfahrung, daß sowohl die flüssige als auch die eingetrocknete Lymphe der Kuhpocken gewöhnlich nur durch wenige Wochen, oder Monate gut geblieben ist, obwohl ihrem Verderbnisse durch die Fäulniß sorgfältig vorgebeugt würde, und man weiß kein Beyspiel, daß jene, oder diese länger als durch 6 oder 9 Monate unverändert geblieben wäre. Es wurde daher die Verbreitung der Vaccination von einem Orte, Lande, oder Welttheile in den anderen oft vereitelt, und lange verzögert, und es wurde in vielen Gegenden, oder Reichen eine Menge der Menschen eher von den herrschenden Kindsblattern hingeraffet als diesen durch die Vaccination Einhalt gethan werden konnte.

Es erhielten sich daher auch diese fast überall; und obwohl sie mehr oder weniger eingeschränkt wurden, so konnten sie doch noch nicht ausgerottet werden.

Es ist also offenbar, daß durch einen angemessenen und eifrigen Gebrauch des Kuhpocken-Schorfes, der durch viele Jahre unverdorben erhalten werden kann, der Fortgang der Vaccination ungemein beschleuniget, und die Ausrottung der Kindsblattern in kurzer Zeit bewirkt werden kann.

§ 9.

Obwohl nun aber ein jeder Kuhpocken-Schorf zur Vaccination tauglich ist, so ist doch ein mehr oder weniger gelber Schorf einem schwarzen weit vorzuziehen: weil in diesem die eingetrocknete Lymphe mit Blut vermischt, und dadurch an ihren Kräften geschwächt, in jenem aber davon ganz, oder doch größtentheils frey, und in vollkommeneren Besitze ihrer Kräfte ist. Denn die am 8ten 9ten oder 10ten Tage, sehr zunehmende, die Kuhpocke ausbildende, und die Umstimmung des Nervensystemes im Körper des Impflings bewirkende Entzündung erregt zwar gewöhnlich, jedoch nicht immer eine mehr oder weniger, häufige Ergiessung des Blutes in die Lymphe der Pustel, von welchem diese nach und nach eine blaue, und endlich schwarze Farbe erhält, ohne welchem sie, wie die ausser der Pustel eingetrocknete Lymphe, nur eine gelbe Farbe hat; da also eine solche Ergiessung des Blutes nicht wesentlich und nicht nothwendig ist, so ist auch die blaue und schwarze Farbe der eintrocknenden Pustel nur zufällig und unnöthig. Ich habe mich bey meinen Impf-Versuchen mit dem Schorfe meistens

eines gelben, und selten eines schwarzen bedient, und diesen minder wirksam, als jenen gefunden. Indessen hat Österle seinen ersten Vaccinations-Versuch mit einem schwarzen Schorfe gemacht, und ist damit glücklich gewesen. Wenn man einen gelben Schorf nicht bey der Hand hat, so kann man durch einen kleinen Kunstgriff auch einen schwarzen mit sicheren Erfolge brauchen, welcher darinn besteht, daß man den mitteren schwärzesten Theil desselben von dem anderen mehr oder weniger gelben absöndert, und sich dieses letzteren allein bedient. Denn kein Schorf ist durchaus schwarz und jeder ist gegen seinen Rand hin mehr oder weniger gelb, indem die Ergiessung des Blutes gewöhnlich nur in die Mitte der Pustel und selten auch gegen den Rand derselben hin geschieht.

Der Schorf einer Kuhpocke, welche vor ihrer Eintrocknung aufgeblähet, und von einer flüssigeren trüben und gelblichten Feuchtigkeit erfüllet worden ist, kann zur Vaccination eben so dienen, als ein anderer, welcher aus einer schnell eintrocknenden Kuhpocke entstanden ist: indem er von einem solchen nicht im mindesten verschieden ist. Denn die vor der Eintrocknung sich einstellende neue Feuchtigkeit vermischet sich nicht mit der älteren, in ihren Zellen eingeschlossenen Lymphe, und fliesset, da ihre zarte Hülle immer entweder berstet oder aufgerieben wird, in kurzer Zeit vollkommen aus; sie kann also der unter ihr durch die Zellen verwahreten, und in diesen eintrocknenden Lymphe, nicht schaden. Es erhellet dieses auch dadurch, daß schon mancher Impfarzt, die am Boden befindliche klare Lymphe, mit gu-

ten Erfolge einimpfte, wenn die an der Oberfläche gesammelte eiterartige Feuchtigkeit vorher absichtlich oder zufällig durch unglücklich ausgefallene Impfungen entfernt worden war. a)

Der Schorf einer Kuhpocke aber, in welcher nach einer dazu gekommenen gewöhnlichen Entzündung eine eiterichte Feuchtigkeit erschienen ist, kann sehr selten zur Vaccination angewendet werden. Denn dieser entsteht gewöhnlich entweder ganz, oder doch größten Theils aus der eiterichten Feuchtigkeit und nur bisweilen aus der Lymphe der Kuhpocke: weil in den meisten Fällen von ebenderselben Ursache, welche die Entzündung erregt, z. B. von

---

a) Pagani (Ragguaglio della Vaccina Cap. 4. p. 48 et Cap. 6. oss. 4.) hat, wenn er keine andere als eine von eiterförmiger Feuchtigkeit strotzende Kuhpocke zum Vacciniren vorräthig hatte, diese Feuchtigkeit durch einige in das Bläschen gemachte Stiche und durch ein gelindes Drücken mit einem Leinwandfleckchen weggeschaffet, und hernach die darunter befindliche klare Lymphe durch tiefere Stiche herausgezogen, welche in den meisten Fällen die gewünscheten Dienste leistete.

Pearson (Physical and medical Journal Vol. V. Nro. 23 Januar 1801. p. 86. S. Schlesisch = Südpreussisches Archiv. B. 1. H. 3. S. 37—41) versichert: Es seyen von 15 Personen, welche Mr. Buckland mit der Feuchtigkeit einer schon in der Mitte einen braunen Schorf bildenden Kuhpocke am 12ten Tage nach ihrer Impfung vaccinirt hatte, nur 6 Personen und diese auf eine heftige und doch gegen die Kindsblattern nicht schützende Art angesteckt worden, und doch habe ein Kind, das Mr. L—s am folgenden Tage oder am 13ten nach der Impfung mit der Feuchtigkeit eben dieser Kuhpocke geimpft hatte, Kuhpocken bekommen, welche echt waren, und mit Glücke fortgepflanzt wurden.

dem Kratzen des Impflings, und dem Hin- und Herschieben seines Hemd- und Kleidungs-Ärmels die Zellen der Pustel zerrissen werden, und diese nur ganz bleiben, wenn die Entzündung von einer leichten Ursache, z. B. vom Reiben des Impflings, oder vom Drucke des beginnenden Schorfes auf die benachbarte Haut entsteht, und weil daher die Kuhpocke viel öfter in ein eiterndes Geschwür übergeht, als nur an ihrer Oberfläche Eiter faßt. Es unterscheidet sich aber ein ganz, oder größtentheils aus Eiter gebildeter Schorf von einem andern durch seine unregelmässige Gestalt, seine Rauhigkeit, seinen lockeren Zusammenhang, seine viel gelbere Farbe, seine mindere Durchsichtigkeit und seinen Mangel am zellichten Gewebe. Es ist indessen nicht unmöglich, daß ein aus einer schwärenden Kuhpocke entstandener Schorf, wenn er mehr aus specifischer Lymphe als aus gemeinen Eiter besteht, bey einer sorgfältig gemachten Vaccination sich wirksam zeige: indem **Jenner** a) einem aus solchen Eiter, und solcher Lymphe bestehenden Gemische die Kraft, Kuhpocken zu erregen, nicht abspricht, und **Masius** b) mit der Feuchtigkeit einer schwärenden Kuhpocke wirklich Kuhpocken erzeugt hat.

§ 10.

Die Einimpfung des Kuhpocken-Schorfes geschieht, wie diejenige der flüssigen, und eingetrock-

---

a) Fortgesetzte Beobachtnngen über die Kuhpocken, mit einigen Anmerkungen aus dem Englischen übersetzt von G. F. Ballhorn. S. 50.
b) Untersuchungen und Beobachtungen über die Kuhpocken Absch. 3. §. 19. S. 122.

neten Lymphe auf dreyerley Art: 1) durch den Stich 2) durch den Ritz, oder Einschnitt und 3) durch die Absönderung des Oberhäutchen von der Haut.

Hellwag erregte mit einem auf die Haut gelegten Blasenpflästerchen eine Blase, und legte den im Wasser erweicheten Schorf auf die abgetrocknete Stelle der abgerissenen Blase. **Bryce**, **Friese**, **Coxe**, und **Fiedler** brachten den zerstossenen und im Wasser, oder Speichel aufgelöseten Schorf durch einen mit der Lanzette, oder Impfnadel gemachten Stich unter das erhobene Oberhäutchen an die blosse Haut. **Knaus**, **Valentin** und **Auban** strichen den zerstossenen und im Wasser oder Speichel aufgelöseten Schorf auf die mit einer Lanzette gemachten Haut-Ritze oder Einschnitte. **La Bousse**, **Biagini**, und **Corradori** aber streueten das aus Schorfen bereitete Pulver in die Haut-Ritze, oder Einschnitte. Und fast alle befestigten den Impfstoff mit einem Heftpflaster, und Verbande.

Ich bediente mich bey meinen Impfungen mit dem Schorfe erstlich des Stiches, und in der Folge auch des Haut-Ritzes oder Einschnittes, endlich aber der Absönderung des Oberhäutchen von der Haut. Ich war bey jeder Impfart glücklich, am glücklichsten aber bey der letzten, indem bey dieser der zubereitete Impfstoff leichter, und gewisser, als bey jeder anderen an die blosse Haut gebracht wird. Ich bereitete aber den Impfstoff dazu, indem ich den in ein reines Stückchen Papier eingewickelten Schorf in einem Mörser zum Pulver zerstieß, und dieses auf einer porcellanenen Tasse,

oder in der flachen Aushöhlung eines länglichten Glases mit etwas frischen, oder lauen Wasser mittelst der abgerundeten Handhabe einer helfenbeinernen Lanzette so lange zusammenknetete, und rieb, bis eine weißlichte und flüßige jedoch noch kleberichte Feuchtigkeit daraus entstand, welche die Stelle der frischen Lymphe vertretten konnte. Wenn ich mich nun bey der Impfung der Absönderung des Oberhäutchen von der Haut bediente, so durchstach ich an der beym Impfen gewöhnlichen Stelle des Arms mit der Spitze einer Lanzette in wagrechter Richtung das Oberhäutchen so weit, daß sie gegen oder über 1 Linie tief hineindrang, und erhob, und durchschnitt dieses mit der Schneide derselben auf einer Seite so, daß ich es umlegen konnte; alsdann brachte ich mit derselben Lanzette die aus dem Schorfe bereitete Feuchtigkeit an die entblössete Haut, bedeckte dieselbe mit dem wieder zurückgelegten Oberhäutchen, legte ein Goldschlager oder Eyer = Häutchen darüber, und befestigte dieses mit dem Diachylon = Pflaster, dessen Abweichung ich durch ein daraufgelegtes Leinwand = Bäuschgen, und eine um den Arm gewundene leinwandene Fatsche hinderte. Wenn ich die Impfung durch den Haut = Ritz oder Einschnitt verrichtete, so machte ich mit der senkrecht gerichteten Spitze der Lanzette einen solchen in der Länge von einigen Linien, entfernte mittelst des Daumens und Zeigefingers die Lefzen desselben von einander, brachte alsdann die aus dem Schorfe bereitete Feuchtigkeit auf die dadurch entblössete Stelle der Haut, und befestigte sie auf die erst erwähnte Art. Und wenn ich bey der Impfung den Stich

brauchte, so machte ich mit der wagrecht gehaltenen Spitze der Lanzette einen solchen in das Oberhäutchen gegen, oder über 1 Linie tief hinein, brachte mit derselben die aus dem Schorfe bereitete Feuchtigkeit unter das erhobene Oberhäutchen auf die entblössete Haut und hielt sie durch die erwähnte Befestigung an derselben. Man würde zwar diese Impfung mit einer gefurchten Lanzette, oder Nadel besser verrichten, weil durch eine solche der zu bereitete Impfstoff leichter, und sicherer unter das erhobene Oberhäutchen auf die blosse Haut gebracht werden kann; ich habe mich jedoch immer nur einer gemeinen Lanzette dazu bedient. Es macht auch die von mir angezeigte Impfart durch die Absönderung des Oberhäutchens von der Haut die Anschaffung solcher theuren Werkzeuge überflüssig. Ich mochte aber was immer für eine Impfart anwenden so brachte ich den Impfstoff auf jedem Arme an 2 oder 3 Stellen an die Haut, um von dem Erfolge der Impfung desto sicherer zu seyn, indem ich erfuhr, daß der Impfstoff selten an jeder Stelle wirkte.

§ 11.

Obwohl ich aber schon anzeigte, daß die von mir bisher mit Schorfen der Kuhpocken glücklich unternommenen Impfungen 15 an der Zahl sind, und daß die bey ihnen gebrauchten Schorfe ein Alter von mehreren Tagen, und Monaten, und drey sogar eines von 1 Jahr und 20 Tagen von 2 Jahren und 10 Monaten, und von 3 Jahren hatten, so glaube ich doch, daß folgende etwas umständliche Übersicht derselben nicht überflüssig seyn dürfte.

Ich impfte glücklich

	Alter der Schorfe		
	Jahre	Monate	Tage
im Jahre 1804 den 5ten Jäner 2 Knaben mit einem Schorfe, der alt war	—	—	5
— — — 3ten April 1 Knaben — — —	—	9	—
— — — 9ten April 1 Knaben — — —	—	3	10
— — — 16ten May 1 Mädchen — — —	—	—	10
— — — 17ten September 2 Mädchen — —	—	2	15
— — — 30ten September 1 Mädchen — —	—	2	—
im Jahre 1805 den 9ten May 1 Knaben — — —	—	11	—
im Jahre 1806 den 12ten Jäner 1 Knaben — — —	—	5	—
— — — 26ten Jäner 1 Mädchen — — —	—	6	—
— — — 27ten April 1 Knaben — — —	2	10	—
— — — 20ten Oktober 1 Mädchen — — —	3	—	—
— — — 25ten November 1 Mädchen — —	—	8	10
und im Jahre 1807 den 2ten July 1 Knaben — — —	1	—	20



